

AA



## MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

D.G.P.I - UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

## BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 01248243

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	U.P.I.C.A.	data pres domanda	classifica
000218	91	BOLOGNA	20/06/1991	B-30B

TITOLARE S.A.C.M.I. COOPERATIVA MECCANICI  
IMOLA S.C.R.L.  
A IMOLA (BOLOGNA)

RAPPR. TE ZANOTTI NEMO

INDIRIZZO MODIANO & ASSOCIATI SRL  
VIA IRNERIO 12/2  
40100 BOLOGNA

TITOLO DISPOSITIVO PER IL CARICAMENTO CON POLVERE  
DEGLI STAMPI IN PRESSE CERAMICHE.

INVENTORE ALIERI RODIERO

Roma, 5 GENNAIO 1995

IL DIRIGENTE  
(ATTILIO RONCACCI)

PROSPETTO A

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA [ B091A 000218 ] REG. A  
NUMERO BREVETTO [ ]

DATA DI DEPOSITO [ 20/06/1991 ]  
DATA DI RILASCIO [ 11/11/1991 ]

D. TITOLO

[ DISPOSITIVO PER IL CARICAMENTO CON POLVERE DEGLI STAMPI IN PRESSE CERAMICHE ]

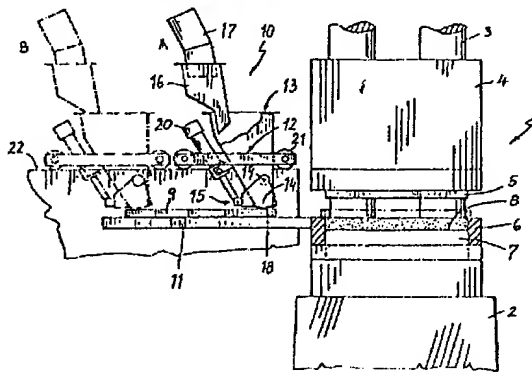
I. RIASSUNTO

Dispositivo per il caricamento con polvere degli stampi in presse ceramiche comprendente un cassetto di trasporto della polvere, mobile su un piano orizzontale fra una posizione di ricezione della polvere da una tramoggia ed una posizione di sovrapposizione allo stampo per il riempimento del vano di formatura, caratterizzato dal fatto che detta tramoggia è mobile sopra a detto cassetto quando quest'ultimo si trova in detta posizione di ricezione.

Dr. Ing. Guido Mediano, S. Lara Mediano  
Vera Mediano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,  
Dr. Ing. Vincenzo di Francia, Carlo Venturoli  
(Uno per essi) *G. Mediano*

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

M. DISEGNO



Dr. Ing. Guido Mediano, S. Lara Mediano  
Vera Mediano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,  
Dr. Ing. Vincenzo di Francia, Carlo Venturoli  
(Uno per essi) *G. Mediano*

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO CENTRALE BREVETTI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

MODULO



A. RICHIEDENTE (1)

1) Denominazione S.A.C.M.I. COOPERATIVA MECCANICI IMOLA S.c.r.l.  
Residenza Imola (BO) codice 00287010375  
2) Denominazione   
Residenza  codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.C.B.

cognome nome Dr. Ing. Nemo Zanotti e altri cod. fiscale   
denominazione studio di appartenenza MODIANO & ASSOCIATI S.r.l.  
via Innerio n. 12/2 città Bologna cap 40126 (prov) BO

C. DOMICILIO ELETTIVO DESTINATARIO

via  n.  città  cap  (prov)

D. TITOLO

classe proposta (ser/di/sci)   
DISPOSITIVO PER IL CARICAMENTO CON POLVERE DEGLI STAMPI IN PRESSE  
CERAMICHE

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome ALIERI Rodiero 3)   
2)  4)

F. PRIORITA'

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) <u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>
2) <u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u></u>

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.  
Doc. 1) 12 PROV n. pag. 08 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatori 2 esemplari)  
Doc. 2) 12 PROV n. tav. 01 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 2 esemplari)  
Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale  
Doc. 4)  RIS designazione inventore  
Doc. 5)  RIS documenti di priorità con traduzione in italiano  
Doc. 6)  RIS autorizzazione o atto di cessione  
Doc. 7)  RIS nominativo completo del richiedente  
8) attestati di versamento, totale lire DUECENTODIECIMILA obbligatorio  
9) marche da bollo per attestato di brevetto di lire DIECIMILA obbligatorio  
COMPILATO IL 18/06/1991 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (1) Dr. Ing. Nemo Zanotti e altri  
CONTINUA SI/NO NO  
DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI

BOLOGNA

codice 37

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

BO91A 000218

Reg.A

L'anno millenovecento NOVANTUNO

Il giorno VENTI

del mese di GIUGNO

Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto 100 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

M. Zanotti



L'UFFICIALE ROGANTE

[Signature]



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO ESERCIZI  
IL PENZIARIO

A nome: S.A.C.M.I. Cooperativa Meccanici Imola S.c.r.l.

con sede a: IMola (BO)

**B091A000218**

. \* . \* . \* .

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo per il caricamento con polvere degli stampi in presse ceramiche.

Com'è noto nelle presse ceramiche per trasferire la polvere negli stampi sono previsti dei dispositivi consistenti in un cassetto azionato di moto alternativo fra una posizione di ricezione della polvere da una tramoggia, esterna alla pressa, ed una sovrastante allo stampo per il riempimento del vano di formatura.

Con tali dispositivi si ha l'inconveniente che l'introduzione della polvere nel cassetto avviene anche quando quest'ultimo si trasferisce sullo stampo al termine della fase di pressatura. Tale contemporaneità comporta una sovrapposizione di differenti esigenze di regolazione che si traduce in irregolarità nella distribuzione della polvere nel cassetto e conseguentemente nel vano di formatura causando problemi di disomogeneità del prodotto pressato.

Con i noti dispositivi non è inoltre possibile controllare in modo rigoroso la deposizione della polvere nel cassetto e di conseguenza la densità della stessa nel vano di formatura.

Il compito tecnico del presente trovato è pertanto quello di escogitare un dispositivo che permetta di caricare gli stampi delle presse ceramiche senza gli inconvenienti sopra lamentati.

Tale compito viene ottenuto con un dispositivo comprendente un cassetto di trasporto della polvere, mobile su un piano orizzontale fra una posizione di ricezione della polvere da una tramoggia ed una posizione di sovrapposizione allo stampo per il riempimento del vano di formatura e caratterizzato dal fatto che detta tramoggia è mobile sopra a detto cassetto quando quest'ultimo si trova in detta posizione di ricezione ed è provvista di una bocca di scarico ad apertura variabile in modo da distribuire la polvere in detto cassetto durante gli spostamenti della tramoggia.

Ulteriori particolarità risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione che segue di una forma di realizzazione illustrata a titolo esemplificativo, non limitativo nell'unito disegno in cui:

la figura mostra una vista schematica in alzato laterale del dispositivo in oggetto.

Facendo riferimento a tale figura, con 1 è indicata una generica pressa per la fabbricazione di piastrelle ceramiche.

La pressa comprende, in modo noto e pertanto non descritto in dettaglio, un basamento 2 dal quale si elevano colonne verticali 3 di guida per una traversa superiore 4 che porta i punzoni di pressatura 5.

Sul basamento 2 è collocato lo stampo di formatura composta da una matrice 6 anulare che racchiude i contropunzoni 7. I contropunzoni 7 sono mobili fra una quota sollevata di

complanarità con la faccia superiore della matrice ed una quota abbassata in cui essi individuano con la matrice i vani 8 nei quali va introdotta la polvere da pressare.

La polvere viene trasferita nei vani 8 da un cassetto 9 associato al dispositivo di caricamento complessivamente indicato con 10 e scorrevole su un piano 11 complanare alla matrice 6.

Il dispositivo di caricamento comprende un carrello 12 che supporta una tramoggia 13 dotata di una bocca inferiore 14 di scarico controllata da una valvola 15.

Nella tramoggia 13 confluisce superiormente un tramoggino 16 ad essa solidale, in grado di mantenere un livello costante di polvere all'interno della detta tramoggia 13.

Il tramoggino 16 non è comunque indispensabile per una corretta funzionalità del trovato.

La valvola 15 comprende una saracinesca 18 articolata alla tramoggia secondo un asse 19 ed azionata tramite un attuatore 20 costituito da un cilindro la cui camicia è articolata alla tramoggia 13 ed il cui stelo è attaccato articularmente alla saracinesca 18. Il carrello 12 che porta la tramoggia scorre, tramite rotelle 21, su rotaie 22 ed è azionato fra le due posizioni rappresentate in figura a tratto continuo e discontinuo mediante un attuatore non illustrato con la possibilità di assumere velocità variabili tra le due posizioni suddette.

Un possibile funzionamento del dispositivo descritto è il seguente.

Si supponga che il cassetto 9 abbia appena terminato il riempimento del vano 8 e si sia portato sopra al piano 11 mentre la tramoggia 12 si trova nella posizione A.

A questo punto, mentre la traversa 4 scende per effettuare la pressatura della polvere contenuta nel vano 8, la bocca 14 della tramoggia viene aperta ed il dispositivo 10 viene trasferito dalla posizione A a tratto continuo alla posizione a tratto discontinuo B. Le posizioni A e B sono regolabili rispetto al carrello. Si determina in tal modo un'accurata distribuzione della polvere nel cassetto 9.

Allorquando il dispositivo ha raggiunto il suo fine corsa, la saracinesca 18 viene nuovamente azionata in posizione di chiusura della bocca 14, cosicchè, quando la traversa 4 della pressa si è sollevata, il cassetto 9 può venire trasferito sulla matrice per depositare nel vano 8 la successiva dose di polvere. Nel contempo il dispositivo 10 si è riportato nella posizione di partenza vicino alla pressa pronto per riprendere il ciclo secondo le modalità sopra descritte. Si potrebbe anche prevedere che il caricamento del cassetto 9, quando questo si trova sul piano 11, avvenga una volta durante la corsa di andata del dispositivo 10 ed una volta durante la corsa di ritorno.

Secondo una preferita realizzazione del trovato il carrello 11

viene mosso con velocità variabile per garantire una differente distribuzione della polvere nel cassetto.

Parimenti è possibile variare la distribuzione della polvere prevedendo opportune ondulazioni nel profilo delle rotaie 22, così da alzare e abbassare la bocca di scarico 14 rispetto al cassetto. Si ottiene così una differenziazione nello spessore della polvere contenuta nel cassetto secondo quanto viene spesso richiesta quando si vuole intervenire su zone localizzate del prodotto finito per ottenere determinati effetti.

Come si può riconoscere il trovato sopradescritto consente l'ottenimento di sostanziali vantaggi per il fatto che il caricamento del cassetto viene eseguito durante la fase di pressatura e quindi, in un lasso di tempo sufficientemente esteso per assicurare un perfetto controllo della distribuzione di polvere contenuta nel cassetto 9 e quindi scaricata nel vano di formatura 8.

#### R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo per il caricamento con polvere degli stampi in presse ceramiche comprendente un cassetto di trasporto della polvere, mobile su un piano orizzontale fra una posizione di ricezione della polvere da una tramoggia ed una posizione di sovrapposizione allo stampo per il riempimento del vano di formatura, caratterizzato dal fatto che detta tramoggia è mobile sopra e detto cassetto quando quest'ultimo si trova in



- detta posizione di ricezione.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta tramoggia è mobile sopra a detto cassetto quando quest'ultimo si trova in detta posizione di ricezione ed è provvista di una bocca di scarico controllata da una valvola in modo da distribuire la polvere in detto cassetto durante gli spostamenti della tramoggia.
  3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2 caratterizzato dal fatto che detta tramoggia è montata su un carrello scorrevole su rotaie.
  4. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni 1-3 caratterizzato dal fatto che in detta tramoggia confluisce un tramoggino che permette il mantenimento di un costante livello di polvere all'interno di detta tramoggia.
  5. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni 2-4 caratterizzato dal fatto che detto carrello viene azionato di moto variabile tra le due posizioni estreme regolabili in funzione della desiderata distribuzione di polvere nel cassetto di trasporto.
  6. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni 2-5 caratterizzato dal fatto che dette rotaie hanno un profilo ondulato per alzare ed abbassare la bocca di scarico della tramoggia rispetto al cassetto in funzione dello spessore della polvere da scaricare in quest'ultimo.
  7. Dispositivo per il caricamento con polvere degli stampi in

• presse ceramiche secondo quanto desumibile dalla descrizione fornita e dal disegno allegato.

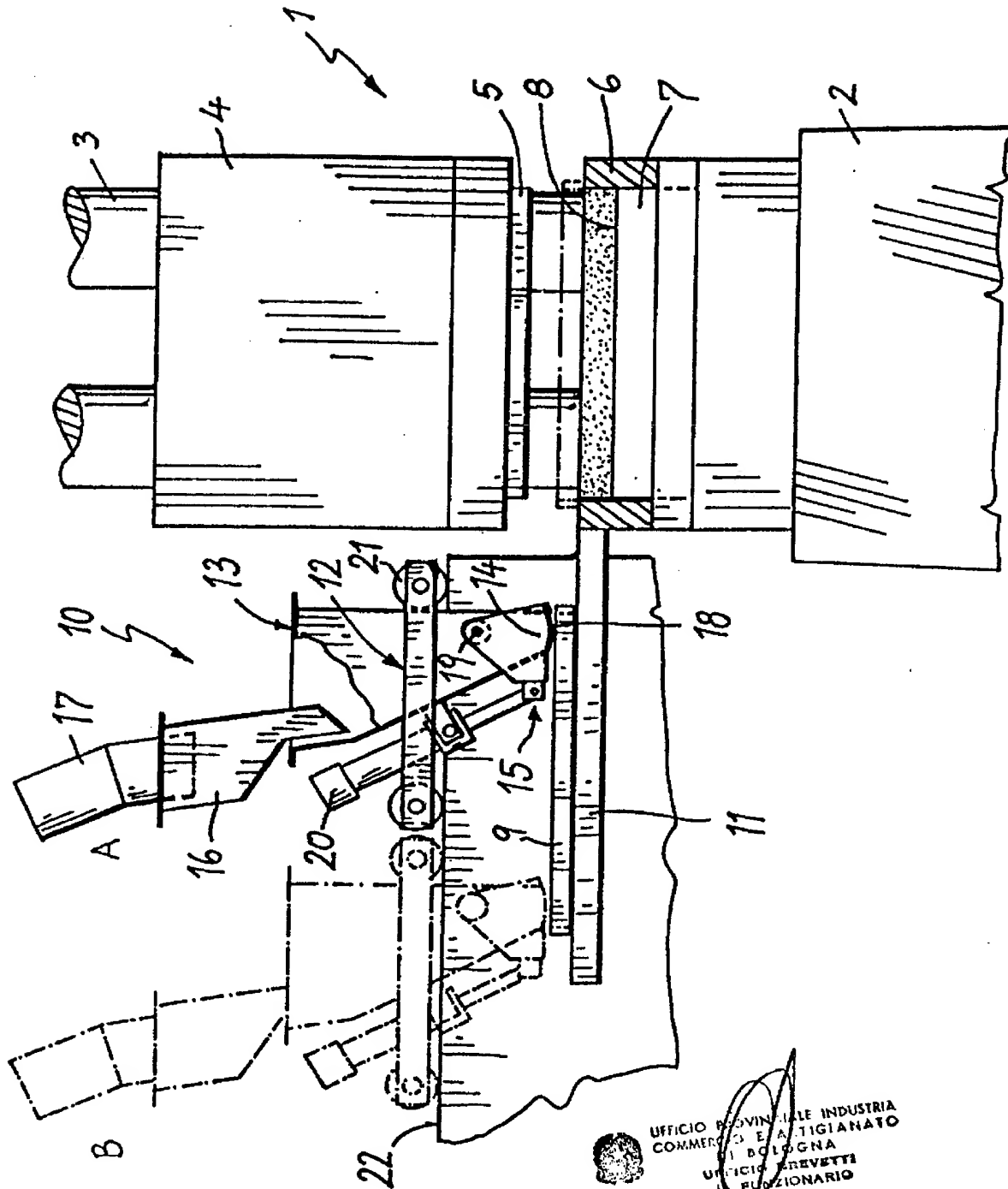
Dr. Ing. Guido Modiano, S. Lara Modiano  
Vera Modiano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,  
Dr. Ing. Vincenzo Francia, Carlo Venturoli  
(Uno per essi) *francia*

MODIANO & ASSOCIATI S.r.l.  
40126 BOLOGNA - Via Imierlo, 12/2



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
DI BOLOGNA  
UFFICIO RAVVISTI  
E PENSIONARIO

B091A000218



Dr. Ing. Guido Modiano, S. Lara Modiano  
Vera Modiano, Dr. Ing. Nemo Zanotti,  
Dr. Ing. Vincenzo di Francia, Carlo Venturoli  
(firm per essi) 11. 11/11/11

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA  
COMMERCIO E ARTIGIANATO  
BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
FUNZIONARIO